

P 23
①

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2005-538429

(P2005-538429A)

(43) 公表日 平成17年12月15日 (2005.12.15)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
GO6F 3/00	GO6F 3/00	5E501
GO6F 17/60	GO6F 17/60	174
	GO6F 17/60	234C
	GO6F 17/60	250

審査請求 有 予備審査請求 有 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2003-540781 (P2003-540781)	(71) 出願人	390009531
(86) (22) 出願日	平成14年10月25日 (2002.10.25)		インターナショナル・ビジネス・マシー ズ・コーポレーション
(85) 翻訳文提出日	平成16年4月27日 (2004.4.27)		INTERNATIONAL BUSIN ESS MASCHINES CORPO RATION
(86) 国際出願番号	PCT/EP2002/013208		アメリカ合衆国10504 ニューヨーク 州 アーモンク ニュー オーチャード ロード
(87) 国際公開番号	W02003/038583		
(87) 国際公開日	平成15年5月8日 (2003.5.8)	(74) 代理人	100086243
(31) 優先権主張番号	10/001, 744		弁理士 坂口 博
(32) 優先日	平成13年10月31日 (2001.10.31)	(74) 代理人	100091568
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 市位 嘉宏
		(74) 代理人	100108501
			弁理士 上野 剛史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ウェブ・ブラウザ用ユーザ・インタフェース

(57) 【要約】

【課題】 選択的に「掘り下げる」機能を備えオブジェクト・アクション・ナビゲーション法を採用した、情報を集約して管理するシステムと方法を提供する。

【解決手段】 ユーザはまず興味のあるオブジェクトを選択し、次いでそのオブジェクトについて実行すべき少なくとも1つのアクションを選択する。コンテキスト・ペイン32から情報に関するオブジェクトを選択したのち、そのオブジェクトについて利用可能なアクションを実行から選択する。内容ペイン33にはそのオブジェクトまたはオブジェクト群についてのアクションの結果が表示される。ユーザは表示用の情報を再構成し、要約し、最大化し、フィルタリングし、ソートして表示領域を効率的に管理しうるとともに、興味のある情報の取得と分析に必要なオペレーションを最小化することができる。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

オブジェクト・アクション・ナビゲーション・パラダイムによってユーザに情報を提供する方法であって、

ユーザにとって興味のある少なくとも 1 つの選択可能なオブジェクトを有するコンテキスト・ペインを表示するステップと、

オブジェクトに付随する選択可能な少なくとも 1 つのアクションを表示し、付随するオブジェクトをユーザが選択するのに応答するステップと、

選択可能なアクションをユーザが選択するのに応答してアクション・スクリプトを実行するステップであって、前記アクション・スクリプトは 1 組の結果を生成する、ステップと、

前記ユーザの内容ペインに前記アクション・スクリプトの結果を表示するステップであって、前記内容ペインは半独立情報またはトランザクション・モジュールの組み合わせを含んでいる、ステップと

を備えた

方法。

【請求項 2】

アクション・スクリプトを実行する前記ステップが、前記選択したオブジェクトに関連する情報の検索を実行するステップを備えている、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

アクション・スクリプトを実行する前記ステップが、データベースからデータまたは情報を検索・取得するステップを備えている、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

アクション・スクリプトを実行する前記ステップが、データ供給機構から現在のデータまたは情報を検索・取得するステップを備えている、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

内容ペインに前記結果を表示する前記ステップがさらに、表示する前に前記結果をフィルタリング・リソートするステップを備えている、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

内容ペインに前記結果を表示する前記ステップが、前記内容ペインを複数の選択可能な作業領域に編成するステップを備えている、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

オブジェクト・アクション・ナビゲーション・パラダイムによってユーザに情報を提供するソフトウェアでエンコードされたコンピュータ読み取り可能な媒体であって、前記ソフトウェアはユーザ・コンピュータに、

ユーザにとって興味のある少なくとも 1 つの選択可能なオブジェクトを有するコンテキスト・ペインを表示するステップと、

オブジェクトに付随する選択可能な少なくとも 1 つのアクションを表示し、付随するオブジェクトをユーザが選択するのに応答するステップと、

選択可能なアクションをユーザが選択するのに応答してアクション・スクリプトを実行するステップであって、前記アクション・スクリプトは 1 組の結果を生成する、ステップと、

前記ユーザの内容ペインに前記アクション・スクリプトの結果を表示するステップであって、前記内容ペインは半独立情報またはトランザクション・モジュールの組み合わせを含んでいる、ステップと

10

20

30

40

50

を実行させる、
コンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 8】

アクション・スクリプトを実行する前記ソフトウェアが、前記選択したオブジェクトに関連する情報の検索を実行するソフトウェアを備えている、
請求項 7 に記載のコンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 9】

アクション・スクリプトを実行する前記ソフトウェアが、データベースからデータまたは情報を検索・取得するソフトウェアを備えている、
請求項 7 に記載のコンピュータ読み取り可能な媒体。

10

【請求項 10】

アクション・スクリプトを実行する前記ソフトウェアが、データ供給機構から現在のデータまたは情報を検索・取得するソフトウェアを備えている、
請求項 7 に記載のコンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 11】

内容ペインに前記結果を表示する前記ソフトウェアがさらに、表示する前に前記結果をフィルタリングしソートするソフトウェアを備えている、
請求項 7 に記載のコンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 12】

内容ペインに前記結果を表示する前記ソフトウェアが、前記内容ペインを複数の選択可能な作業領域に編成するソフトウェアを備えている、
請求項 7 に記載のコンピュータ読み取り可能な媒体。

20

【請求項 13】

オブジェクト・アクション・ナビゲーション・ユーザ・インタフェースによって情報を管理するシステムであって、

ユーザの興味のあるオブジェクト、前記興味のあるオブジェクトの情報源、および好適な表示レイアウト構成を示すユーザ・プロファイルと、

前記情報源から情報を検索・取得し処理する少なくとも 1 つのサーバ実行可能なアクション・モジュールと、

ユーザが選択したウェブ・ページのリンクを受信し、付随するアクション・モジュールを実行し、アクション・モジュールの結果の書式を整え前記ユーザ・プロファイルに従って新たなウェブ・ページに出力し、前記新たなウェブ・ページをウェブ・ブラウザに送信するように適合したサーバ・システムと
を備えた
システム。

30

【請求項 14】

さらに、

ユーザが使用するとともに前記興味のあるオブジェクトに適用する権限が付与された対象である少なくとも 1 つのアクション・モジュールを示すユーザ権限と、

前記アクション・モジュールを使用する権限を付与されていないユーザが任意のアクション・モジュールを実行するのを無効にするとともに禁止するアクション・モジュール制限機構と
を備えた、

40

請求項 13 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記ウェブ・ページが、

リンクに付随する少なくとも 1 つのユーザ選択可能な興味のあるオブジェクトを含むコンテンツ・ペインと、

前記書式を整えたアクション・モジュールの結果および出力を含む内容ペインであって、前記内容ペインは半独立情報またはトランザクション・モジュールの組み合わせを含ん

50

でいる、内容ペインと
を備えた、
請求項 13 に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はネットワーク化されたコンピュータおよびデータベース用のデータ管理ツール、データ探索ツール、およびデータ要約ツールから成る技術に関し、特にウェブ・ブラウザ用のユーザ・インタフェース技術に関する。

【背景技術】

【0002】

投資家、購買代理人、販売員、技術支援要員など、要求水準の高いユーザはインターネットおよび他の独自のデータ・ネットワークおよびデータ供給機構を通じて頻繁にオンライン調査を実行している。これらのユーザが必要とする大量の情報を配信する現在の方法は通常、直観を働かす余地が少なく紛らわしい一連のウィンドウ、ポップアップ・ボックス、およびドロップダウン・リストを含んだものである。

【0003】

たとえば、「トレーディング・ルーム」における職業トレーダの日常業務には端末、コンピュータ、電話線など様々な手段を用いた、多くの情報源に対するアクセス、監視、および分析が含まれる。

【0004】

そのようなトレーディング・ルームの 1 つにマサチューセッツ工科大学 (MIT) のスローン・トレーディング・ルーム (Sloan Trading Room) が運営している教育的および模範的なトレーディング・ルームがある。この模擬的なトレーディング・ルームでは、学生「トレーダ」は 30 万件を超える金融商品についてロイター (Reuters)、ブリッジ (Bridge)、ブルームバーグ (Bloomberg) などのデータ源が出す「時々刻々変化する (tick-by-tick)」価格-数量データを見ることができる。

【0005】

また、トレーダはトランスラックス (Trans-Lux) が運営しているような「データ・ウォール (data wall)」を見ることが出来る。さらに、トレーダは要すればアイ・ピー・シー・トレードネット (IPC Tradenet) の電話ネットワークを使用することもできる。また、各トレーダは通常、パーソナル・コンピュータ (「PC」) を利用することもできる。これらの機器はすべてトレーダ机すなわちトレーダ卓の上に配置されている。そして、トレーダはその勤務日を通じてこれらの機器を物理的に監視するとともに操作することができる。

【0006】

したがって、これらの手段によって、典型的なトレーダはいくつかのデータ供給機構 (たとえばロイターやブルームバーグなど) を監視するのを試みるのに加え、様々な金融商品や会社 (たとえばシカゴ大学の証券価格調査センタ (Center for Research in Securities Prices: CRSP) やスタンダード・アンド・プアーズ (Standard and Poors) 社のコンピュスタット (Compustat) など) に関する履歴情報のデータベースにアクセスを試みることができる。また、典型的なトレーダは自分の PC からアナリスト報告 (たとえば I/B/E/S など) を利用することができる。PC 自体が通常、データ供給サービスから受信する「生 (raw)」データを処理・分析する分析・図式化ソフトウェア (たとえばリーディング・マーケット・テクノロジーズ社 (Leading Market Technologies) の EXPO なるデータ図式化・分析パッケージなど) を備えている。さらに、典型的なトレーダは終日、投資判断をしながら PC とブラウザを用いて様々なウェブ・サイトを訪問し、ニュースと情報を「チェック」することができる。

【0007】

しかしながら、この環境は同時に表示される情報が多いためにトレーダにとって圧倒的

10

20

30

40

50

になる可能性がある。これらの情報のあるものはテキスト形式で表示され（たとえばアナリストの見解、ニュース記事、チックー（相場表示装置）の更新情報など）、他のものは図形的に表示される（たとえば履歴チャート、指標トレンドなど）。これらの形態の情報はすべて通常、カラー・コーディング（色識別）を用いて情報の強調や当該情報に関連する他の状態の表示を行なっている。

【0008】

近年、ウェブ・ブラウザは主要ツールとして第一線の地位を獲得した。というのは、情報源の多くが独自の源と技術に由来するものからインターネットを介して入手しうるものへ変遷したからである。これにより大部分の情報が統合され単一の機器（PC）でアクセスしうるものになったが、それにより様々な情報源の「最新の情報に通じる（keep abreast）」のに必要な手動操作（たとえば1つのウェブ・サイトから別のウェブ・サイトへジャンプするためのクリック操作とタイプ操作）の量が増大した。

【0009】

一部の「売れ筋（off the shelf）」ソフトウェア・パッケージはこれらの情報の一部を統合・要約して単一の情報画面にするために開発された。これらのソフトウェア・パッケージは通常、ブラウザのインタフェース・パラダイムも踏襲している。また、普通は情報源、更新の優先順位、表示構成などに関し大幅なカスタム化を許していない。このようなソフトウェア・パッケージの多くは本職でない使用（たとえば「デイ・トレーダ」による使用）に適合している。

【0010】

そのユーザ・インタフェースは通常、「逆L字型」パラダイムである。すなわち、ユーザはまず実行すべきタスクすなわち操作を選択する（たとえば実行すべき分析プログラムを選択する）。次いで、当該タスクの実行対象であるオブジェクト（たとえばデータ供給機構またはデータベースに由来するデータから成るブロック）を選択する必要がある。この動作はタスクすなわちプログラムの場所を突き止める多数の「ナビゲーション」操作によって進められるとともに、当該タスクの実行対象であるオブジェクトを見つけるための多数のナビゲーション操作を含んでいる。

【0011】

たとえば、トレーダが2年分の価格一数量トレンド分析を生成・検討し関連する図面すなわちチャートを生成する必要がある場合、当該トレーダはまずメニュー構造を「クリック」すなわちナビゲートして分析タスク用に適切なプログラムすなわちアイコンを見つける必要がある。タスクを呼び出したら次いで、トレーダは分析の実行対象であるデータのブロックを選択し（たとえばまず「DATA」次いで「IMPORT」を選択し）、ナビゲートして適切なデータベースを見つけ、入力フィルタ・オプションを設定し、入力プロセスを完了する必要がある。最後に、トレーダは必要なオプションをすべて特定することにより分析操作を実行し、見る必要のある結果とチャートを取得する。

【0012】

このプロセスは多くの場合に面倒であるだけでなく、完了するのに長時間を要する。これは「進行中の（live）」立ち会い商取引の間には致命的である。また、このプロセスはコンピュータ・システムの詳細な知識を必要とする。すなわち、そのプログラムがどこにあってどのように構成されているか、各データ源に対してどこにどのようにアクセスするかといった知識を必要とする。

【0013】

調査、データ・アクセス、および分析のこの「パラダイム」は他の多くの職業（たとえば購買代理人、販売員、技術支援要員など）にも共通している。彼らの多くはインターネットを通じる情報の量に圧倒されており、ブラウザの使用、ウインドウ操作、およびプログラム制御から成るユーザ・インタフェースに不満を感じている。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0014】

10

20

30

40

50

したがって、当技術分野では、多くの調査を必要とする分野の多くの職業人が苦しんでいる情報の過負荷を低減しうるシステムと方法が求められている。また、当技術分野では、ユーザが自分たちに特有の仕事と行動につながった形で情報を注文し構成することを可能にするシステムと方法が求められている。さらに、当技術分野では、このシステムと方法が、ユーザがタスクを容易かつ迅速に切り替えうる統合ユーザ・インタフェースを提供することが求められている。最後に、当技術分野では、このシステムと方法が、検索した情報をユーザが特に指示した興味（たとえばキーワード）に従って受信し閲覧するのを可能にするとともに、興味はあるが優先順位が二次的な関連情報を受信して検討するのを可能することが求められている。

【課題を解決するための手段】

10

【0015】

本発明は様々な情報源からの情報を単一のウェブ・ページ上に集約させて管理する統合された手法を提供するものである。これにより、必要な場合、ユーザは選択的に「掘り下げて（drill-down）」より詳細な情報を取得することが可能になる。本発明に係るユーザ・インタフェースとオペレーション・パラダイムはまず情報オブジェクトに焦点を合わせ、次いでそれらのオブジェクトについて実行すべきタスクに焦点を合わせる点で、それはユーザの自然な見方とプロセスに合致しているから、それは直観的に使用しうるとともに効率が良い。

【0016】

本発明は「ゲートキーパ」サーバ上で協働する1組のプロセスと、ユーザのウェブ・ブラウザ・ソフトウェアと協働して実行される1組のクライアント側のメソッドすなわちプログラムとを備えている。クライアント側のプログラムはJavaスクリプトとして実現するのが望ましいが、その代わりに他の周知のクライアント側ソフトウェア技術（たとえばブラウザのプラグイン、スタンド・アローン・ソフトウェアなど）を用いて実現することができる。

20

【0017】

本発明は単一のビュー内に2つの「ペイン」を備えている。すなわち、コンテキスト・ペインと内容ペインである。コンテキスト・ペインは複数のツールとフィルタ・リストを備え、内容ペインは多数の作業領域を備えている。

【0018】

30

コンテキスト・ペインから情報オブジェクトを選択し、次いで当該オブジェクト用に利用可能なタスクを実行することができる。半独立の機能モジュールが内容ペイン中の各作業領域用に情報とタスクの結果とを供給する。ユーザ・インタフェース（UI）はクライアント側のJavaスクリプト・マクロが管理する。各Javaスクリプト・マクロはユーザ・インタフェースの各領域（たとえばリスト、アイコン、ペイン、および作業領域）を更新する。

【0019】

システムは中央化された処理方法を用いてウェブ・サーバ上に実現されている。ウェブ・サーバは複数の情報源にアクセスし、所定のユーザのプロファイルと権限に基づいて当該ユーザ用に多数の機能モジュールを実行するのを可能にしている。ウェブ・サーバは生の情報と処理済みの情報を準備し、それを通常のウェブ・ページの内容としてユーザのウェブ・ブラウザへ送信する。

40

【0020】

ユーザが権限を付与されたオペレーションとタスクを処理すなわち実行するためにコンテキスト・ペイン内で選択をすると、クライアント側のマクロが実行される。一部のオペレーションはローカルの処理（たとえばユーザのコンピュータにすでに存在するデータの書式の再調整やソートなど）しか必要としない。そのような場合、Javaスクリプトはアクションを実行し必要な場合には表示部分を更新する。他の場合には、追加の情報や処理（たとえば選択された金融商品用の現在の株価の取得など）が必要になる。そのような場合、クライアント側のJavaスクリプトはゲートキーパに処理を要求することになる

50

。すると、ゲートキーパは要求されたアクションと処理を実行し、その結果と情報をクライアント側のマクロに返す。次いで、クライアント側のマクロが表示すなわちユーザ・インタフェースの更新を実行する。

【0021】

このプロセスと方法によって、ユーザは自分の権限スキーマの限界内で、ペインに表示されるオペレーションとデータを自分の目標や目的に適合するように構成することが可能になる。この構成により、ユーザは自分のコンピュータに高度に特化したソフトウェアを備える必要なく、通常のウェブ・ブラウザのみで明らかに「特製の(custom)」機能とユーザ・インタフェースを備えることも可能になる。好適な実例では「アプレット」の使用は避けている。アプレットにはインストール、セットアップ、セキュリティなどに関し固有の弱点がある。また、本発明は情報の更新中における画面の「空白」を避けうる、ウェブ・ブラウザに基づいたユーザ・インタフェースの管理も提供する。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

本発明は様々な情報源が出す情報を単一のウェブページに組み込むことにより関連情報の要約を直観的で使用容易な形式（たとえばユーザ・インタフェース）で提供するものである。フィルタリングを用いることにより、関連するとともに適切なデータを最も目立つ形で提示している。ユーザ・オプションを利用することにより、より広い調査、より特定性の低い調査、およびより顕著性の低い形態での収集の結果を検討することができる。

【0023】

20

本発明の別の特徴では、ユーザはデータ表示およびデータ提示を自分に特有の仕事習慣および行動につながる形にカスタム化するとともに、情報を要約するレベルを設定することにより情報の過負荷状態を低減することができる。

【0024】

好適な実施形態では、「オブジェクト・アクション(Object-Action)」ナビゲーション（「OAN」）モデルを採用して伝統的な「逆L字型」ナビゲーション・モデルを置換している。我々の「オブジェクト・アクション」ナビゲーション・モデルは1992年にケリー(Kelley)とウケルソン(Ukelson)が提唱した「組み合わせオブジェクト・アクション選択(Combined Object-Action Selection)」パラダイムに部分的に基づいている。

【0025】

30

我々のOANによると、ユーザは必要とする情報を次のようにして取得する。まず、ユーザは興味のあるオブジェクト（たとえばコンピュータ画面のユーザ・インタフェース(UI)上のリスト）に自分の注意を向ける。次いで、ユーザはそれらのオブジェクト上で実行したいアクションを特定する。たとえばトレーダであれば、まずコンピュータ画面上の会社のリストから会社名を選択し、次いでその会社の株価を取得するアクションを選択する。別の例では、トレーダはまず興味のある会社を選択し、次いでその会社に関するアナリストの最新コメントを取得するアクションを選択する。この手法は伝統的なパラダイムのフローとは反対である。伝統的なパラダイムでは、トレーダはまずアクションを実行しうるウェブ・サイトヘナビゲートし（たとえば株価サービスヘナビゲートし）、次いで会社のチッカー記号を入力して現在の株価を取得する。

40

【0026】

OANモデルの効率が良好なのは次の事実に基づく。すなわち、ユーザはオブジェクト（たとえば特定の会社）に興味を持っており、勤務日を通じて当該オブジェクトに関する多数の見解に目を通し、および／または、当該オブジェクトに対して複数の様々なアクションを実行したいと思っている。（「Aおよび／またはB」は「AおよびB、A、またはB」を表わす。）

【0027】

図1は従来技術のシステム構成を示す図である。ユーザ10（たとえば株トレーダ）はウェブ・ブラウザを備えたPC11を用いて複数のウェブ・サーバ群100すなわち「ウェブ・サイト」13、14、15にアクセスしてデータ供給機構およびデータベースから

50

様々な量の情報を取得する。この伝統的なモデルの下では、ユーザが株価を取得し、新聞発表を読み、アナリストの報告を取得し、ウェブを検索して一般に特定の会社または金融商品に関する他の潜在的な興味深い情報を求めるために、ユーザは次に示すアクションを実行する。すなわち、

- (a) 株価サービスのホームページヘナビゲートし、
- (b) その会社のチッカー記号を入力し、
- (c) 株価を取得したのち、そのデータをローカル記憶装置に保存して後刻の分析に備え

- (d) その会社のホームページヘナビゲートし、
- (e) その会社の I R (investor relations: 投資家向け広報活動) のページヘナビゲートし、

10

- (f) その会社の最新の新聞発表を印刷し、またはディスクに保存し、
- (e) アナリスト・サービスのホームページヘナビゲートし、
- (f) 当該アナリスト・サービスからアナリスト報告を検索し、
- (g) アナリスト報告が見つかったら、それを保存または印刷し、
- (i) 汎用検索エンジンヘナビゲートし、
- (j) 会社名、製品名などを含む 1 組のキーワードについて検索を実行し、
- (k) 少なくとも 1 つの「ヒット」すなわち検索エンジンの返し結果に従っていくつかの興味深い情報を検討し、印刷し、および／または保存する。

20

【0028】

このプロセスでは、ユーザは会社の名前またはチッカー記号を少なくとも 4 回（おそらくより多数回）入力した。これはユーザによる不必要な繰り返しを表わしているだけでなく、通常の勤務日の間の相当な時間を占めている。

【0029】

本発明に係る O A N パラダイムの下では、ユーザは次に示すステップを実行するだけでよい。すなわち、

(a) 会社および金融商品から成る事前に構成したリストから興味のある会社を選択する。これによりフィルタリングの直接的な効果が引き起こされる。すなわち、当該選択に従って内容ペイン (Content Pane) に情報モジュールが事前収容される。

(b) 「株価を取得」アクションを選択し、または「ポイント・アンド・クリック」ナビゲーションを用いて事前収容した「株価」情報モジュールを見る。

30

(c) 「会社の新聞発表を取得」アクションを選択し、または「新聞発表」モジュールヘナビゲートする。この「新聞発表」モジュールは選択した会社オブジェクトに従ってフィルタリングしソートして格納されている。

(d) 「アナリスト報告を取得」アクションを選択し、または「分析 (Analysis) 報告」モジュールヘナビゲートする。この「分析報告」モジュールは選択した会社オブジェクトに従ってフィルタリングしソートして格納されている。

【0030】

本発明の別の側面では、ユーザが利用可能な「オブジェクト」に関連するキーワードについての一般的な検索を連続的に、または周期的に実行する。そして、この「より広い」検索の結果をあまり目立たない形で提示する。これにより、ユーザは必要な場合により多くの情報を取得することが可能になる。

40

【0031】

本発明に O A N モデルを適用することにより、ユーザは繰り返しタスクに対するより効率的で直観的な方法を備えることになる。

【0032】

次に、図 2 を参照する。図 2 には好適な実施形態のシステム構成が示されている。ユーザ 10 はウェブ・ブラウザを備えた P C 11 を使用する。これにより、ユーザは周知の環境によって本発明を使用することが可能になる。ウェブ・ブラウザのクライアント・ソフトウェアはコンテキスト・ペインにおけるユーザの選択に従って各情報源用に規則に準拠

50

した検索パラメータを供給することにより、クライアント側の情報モジュールとそれらの様々な情報源 100（たとえばデータ供給機構とデータベース用のウェブ・サーバなど）との間の直接通信を監督する。しかしながら、好適な実施形態によると、「ゲートキーパ（Gatekeeper）」20の1つのサーバ・プロセスにはコンテキスト選択を1つしか送らない。上記サーバ・プロセスは様々なトランザクションを処理し、（適切なタイムアウトを用いて）返された情報を集約させ、様々な情報モジュール用の内容を少なくとも1つのトランザクションでウェブ・ブラウザ11に返す。

【0033】

次いで、ゲートキーパ20は直接にボールし、ユーザ・プロフィールとユーザ権限レジストリ21に従って情報資源100の組を検索する。ユーザ・プロフィールはユーザにとって興味のある情報源（たとえば興味のある「オブジェクト」）を表わしている。ユーザ権限はユーザのサービス定期購入条項に基づいてユーザが上記オブジェクトに対して実行しうる「アクション」を表わしている。

【0034】

ゲートキーパ20にとって1組のアクション・モジュール22も利用可能である。金融商品トレーダ用情報管理の我々の例の場合、アクション・モジュールには次に示すモジュールが含まれる。

- (a) 会社のウェブ・サイトから新聞発表を検索・取得し、その書式を整える。
- (b) 現在の株価を検索・取得する。
- (c) 履歴データを検索・取得し、図式化し、分析する。
- (d) アナリストの見解を検索・取得する。
- (e) オブジェクトに関連するキーワードのリストを用いて一般的な検索を実行する。

【0035】

特定のトレーダはこれらのアクション・モジュールのすべてを使用する権限が与えられているか、与えられていないかのどちらかである。それは当該トレーダの権限レジストリによって決まる。

【0036】

初期化すると、ゲートキーパ20はユーザ・プロフィールと権限レジストリにアクセスし、当該ユーザが権限を与えられているアクション・モジュールをロードし、当該ユーザにとって興味のあるすべての情報源から初期データの組を取得する。次いで、情報のこの初期の組をロードしたアクション・モジュールに従って処理する（たとえば更新された履歴チャートを作成する）。

【0037】

次いで、ゲートキーパはこの初期情報を含むウェブ・ページを準備し、当該ウェブ・ページをユーザのウェブ・ブラウザ11のJavaScriptに送信する。ゲートキーパはその結果と情報をすべて共通のフォーマット（たとえばHTML（Hyper Text Markup Language））で準備するから、ユーザのPCは関連するJavaScript・マクロを備えた共通のウェブ・ブラウザ・ソフトウェア以外に特別のソフトウェアを備えている必要がない。JavaScript・マクロ以外に「アプレット」すなわちローカルのアプリケーション・ソフトウェアは必要ない。

【0038】

次に図3を参照する。図3はユーザのPCディスプレイの部分30に示す、トレーダのユーザ・インタフェース用の初期ウェブ・ページの例を示す図である。上記ページは2つの「ペイン」に分割されている。すなわち、コンテキスト（Context）ペイン32と内容（Content）ペイン33である。コンテキスト・ペイン32はユーザ・プロフィールに従う、興味のある「オブジェクト」の展開可能かつ折り畳み可能なリストを備えている。我々のトレーダの例では、オブジェクトの上記リストは会社名、製品、金融商品などを含んでいる。

【0039】

コンタクト（Context）ペイン33は内部にいくつかのアクション・モジュールの結果（

10

20

30

40

50

37 a、b、c、e、f) が示される多数の作業領域を備えている。好適な実施形態によると、ユーザは1組の仮想フォルダ・タブを提示することにより複数の作業領域を編成し管理することができる。各仮想フォルダ・タブには作業領域のタイトルすなわち名前が表示されている。この例では、「市場 (Market)」、「株価 (Quotes)」、「ツールと分析 (Tools & Analytics)」、「調査 (Research)」、および「コンタクト (Contact)」である。

【0040】

各アクション・モジュール (すなわち「照会サブレット」) の表示「フレーム」37 (すなわち「ツール・フレーム」) は表示を最小化、最大化するとともに文脈上のヘルプを呼び出すのを可能にする1組のアイコン (たとえば図3に示すアクション・モジュール表示37の右上隅に示されているアイコン群) を備えているのが望ましい。また、上下スクロール・アイコンおよび左右スクロール・アイコンも備えているのが望ましい。

10

【0041】

したがって、ユーザが使用しうるアクション・モジュールすなわち「ツール」は内容ペイン33中の作業領域に表示される。一見して、ユーザはいくつかのツール中の興味のあるオブジェクトに関連する情報の有益な部分を一度に見ることができる。システムの使用を通じて表示領域を効率的に管理するために、ユーザは要すれば特定のツール用のフレームを拡張または最大化し、その他を最小化してもよい。

【0042】

好適な実施形態によれば、各アイコン (たとえば最大化アイコン) すなわちオブジェクトを選択したのちアクションを選択すると、付随するJavaスクリプト・マクロがウェブ・ブラウザで実行され、要求および要すれば付随するパラメータをゲートキーパ・システムへ送信する。ゲートキーパ・システムは当該要求とパラメータを受信し、付随する処理 (たとえば検索、または情報の検索・取得) を実行し、結果をHTMLの内容の形でJavaスクリプトに返す。すると、クライアント側のJavaスクリプトがウェブ・ブラウザのユーザ・インタフェース内の適切な部分、ペイン、フレーム、および/または作業領域を更新する。

20

【0043】

また、内容ペイン33は提供する会社にその名前とロゴをユーザに示すのを可能にするバナー領域すなわちロゴ領域31も備えているのが望ましい。

30

【0044】

さらに、内容ペイン33における自動表示の情報 (たとえばアクション・モジュール・フレーム) はオブジェクトに対するユーザの興味レベルに従ってフィルタリングしソートして格納する。たとえば、ユーザがコンテキスト・ペインのオブジェクト・リスト中の「IBM」をクリックすると、ニュース見出し情報モジュールの結果をソートしてIBMに特に関する見出しを結果リストのトップすなわちヘッドに配置するように格納する。関連する主題 (たとえばコンピュータと技術の株式) に関する他の見出しは結果リストの末尾の方に配置する。また、(別の作業領域タブに存在する)「株価 (Quotes)」なるトランザクション情報モジュールに「IBM」に関するすべての株価情報を事前に収容させてもよい。

40

【0045】

ユーザ・プロファイルに従い、ゲートキーパのフィルタ/ソート・プロセスはロードすべきアクション・モジュール、コンテキスト・ペインに配置すべきオブジェクト、および内容ペインにアクション・モジュール・フレームを始めに表示する方法を決めることができる。ユーザ・プロファイルにはユーザによるツールの削除、(1つの作業領域内、または1つの作業領域から別の作業領域への) ツールの再配置、内容ペインにおけるアクション・モジュール・フレームのサイズの変更、およびコンテキスト・ペインにおけるオブジェクトの再編成も記録することができる。これにより、システムに深く強く依存しているユーザが自分の都合に合わせてユーザ・インタフェースと表示スペース配置とを調製することが可能になる。

50

【0046】

次に、コンテキスト・ペインを参照する。コンテキスト・ペインはジオマップ (GeoMap) 30、オブジェクト・リスト、およびオブジェクト・ファインダを備えているのが望ましい。コンテキスト・ペインの目的と用途はユーザがオブジェクト (たとえば会社、金融商品、地理、市場など) を調べることができるようにすることである。また、あるオブジェクトに対する興味を表明する (たとえば選択する) ことにより、コンテキスト・ペイン中のアクション・モジュール・フレームの内容を情報とプロセスの結果の欄に収容させる、あるいは既収容の内容をリフレッシュすることができる。

【0047】

ユーザにはオブジェクト・リストにオブジェクトを付加したり、それからオブジェクトを削除したりする能力が与えられている。この結果、ゲートキーパ中のユーザ・プロフィールはそれに従って更新されることになる。同様に、ユーザにはオブジェクトを分類すなわちグループ化する (たとえばグループ「社債 (Bonds)」を作成しこのグループに多数の社債を配置する) のを制御する能力が与えられている。グループすなわちカテゴリはアイコン (たとえば図3のグループ見出し「社債 (Bonds)」、「株式 (Equities)」、および「外国為替 (Foreign Exchange)」の左側にある右向きの矢印アイコン) を用いて展開したり1つにまとめたりすることができる。

【0048】

コンテキスト・ペインでオブジェクトすなわちカテゴリ・ヘッダを選択すると、付随するウェブ・ブラウザのJavaScript・マクロが実行される。要求した情報が内容ペインの適切なツール・フレームですでに利用可能な場合、JavaScript・マクロはその情報を強調表示するだけで、それをディスプレイの層群および作業領域のトップに持っていく、必要な場合にはそれをフィルタリングしたりソートしたりする。当該情報がウェブ・ブラウザにとって現在、ローカルに利用可能でない場合、JavaScriptはゲートキーパにコンタクトして当該情報を取得する。当該情報は取得後、書式を整えたのち関連するツール・フレームに表示される。影響を受けるツール・フレームだけを更新するこのプロセスによって、ウェブ・ブラウザでウェブ・ページを完全に再ロードする必要性をなくすことが可能になる。すなわち、再ロードの間におけるウェブ・ブラウザの不所望の空白をなくすことができる。

【0049】

また、好適な実施形態によれば、ユーザは「コントロール」キーまたは「alt」キーを使いながらいくつかのオブジェクトをクリックするにより複数のオブジェクトを選択することができる。これにより、JavaScript・マクロは複数の基準すなわちパラメータを用いて、たとえば複数パラメータ検索またはフィルタリングを実行する。

【0050】

クライアント側のJavaScript・マクロから情報を求める要求を受信するのに応答して、ゲートキーパは選択したオブジェクトに関する関連情報が内容ペインに表示されるように、ロードした各アクション・モジュールも実行する、すなわち走らせる。アクション・モジュールが実行され処理中の間、内容ペインの各アクション・モジュール・フレームには単に「ロード中 (Loading....)」と表示されるか、砂時計アイコン (あるいは同様の「処理中につきしばらくお待ちください」というアイコン) が表示される。アクション・モジュール・フレームに結果を表示する際、その長さが当該フレームの表示領域を超過する場合、省略 (「...」) を表示してフレームを最大化あるいはスクロールすることによりより多くの情報を閲覧できることを示す。

【0051】

次に、図4を参照する。図4はポップ・アップ表示40の例を示す図である。このポップ・アップ表示40はユーザがアクション・モジュール・フレーム内でアイテム (たとえばこの例のアクション・モジュール・フレーム37eにおける買い推奨) を選択 (たとえばクリック) することに応答して表示される。

【0052】

また、好適な実施形態によれば、図 5 に示すように、選択した情報を内容ペインの領域全体に最大化することができる（符号 5 0 参照）。

【0053】

次に、図 6 を参照すると、コンテキスト・ペイン 3 2 中のオブジェクト・リストはユーザが各カテゴリ・ヘッダを展開したり 1 つにまとめたりして現在興味のあるオブジェクトのみが列挙されるようにすることにより、操作し管理することができる。たとえば、株式が活況を呈し外国為替市場が激しく変動している特定の立ち会い商取引の間、ユーザは株式オブジェクトのグループと外国為替オブジェクトのグループとを展開してそれらのグループに属すすべてのオブジェクトを表示させることができる。

【0054】

次に、図 7 に示すように、好適な実施形態によれば、「ロールオーバー」アクションも実現することができる。ロールオーバー・アクションでは、ユーザがコンテキスト・ペイン内のオブジェクトの上でポインタを動かすと、長い株価ポップアップ 7 0 が画面を横断して表示される。ここでも、このパラダイムの下で、クライアント側の J a v a スクリプトがロールオーバー・イベントを検出したのち、2 つのペインの表面に長い株価ポップアップを表示する。そして、必要な場合、J a v a スクリプトはゲートキーパにコンタクトしてポップアップ表示の詳細を取得する。

【0055】

次に、図 8 を参照する。図 8 は 1 つのオブジェクトについて実行しうるアクションを選択するプロセスを示す図である。ユーザはここではコンタクト・ペイン 3 2 のオブジェクト・リスト中のオブジェクトの右に右向きの矢印で示されているアクション・アイコンを選択する。これにより、当該オブジェクト用に利用可能なアクションすなわちツールのポップアップ・アクション・リスト 8 0 が表示される。次いで、ユーザは当該オブジェクトについて実行しうるアクションを選択する。その結果、ゲートキーパがアクション・モジュールを実行し、内容ペイン 3 3 中の適切なアクション・モジュール・フレームを情報で更新する、あるいは再表示する。好適な実施形態によれば、アクション・リストはカスケード構造 8 1 にすることもできる。これにより、関連するアクションをグループ化しカテゴリ化することが可能になる。

【0056】

また、好適な実施形態によれば、オブジェクト・ファインダ 3 6 を備えている。これにより、ユーザはキーワードに基づいてオブジェクトを検索することができる。キーワードは必要な場合にはオブジェクト・リストに付加してもよい。

【0057】

さらに、好適な実施形態によれば、ウェブ・ページのどこかにジオマップ 3 0 が表示されている。ジオマップ 3 0 は全体にわたって昼と夜を表示した世界地図を表わしている。また、様々な地理的な領域に関する情報（たとえば現在開場している市場やある市場が開場するまでの時間など）を表示することもできる。

【0058】

ジオマップはユーザが地図内のある領域をクリックすると応答する。これにより、ユーザはフィルタリング・アクションとソート・アクションの間に地理的なフィルタリング基準を適用すべきことを指示することができる。たとえば、ユーザはアジア大陸を選択して、アクション・モジュール・フレームに表示される社債情報をアジア大陸用のものにフィルタリングしソートすることができる。

【0059】

次に、図 9 を参照する。図 9 はゲートキーパとブラウザで実行されている J a v a スクリプトの組との間の協働的なアクションを含む、本発明に係る論理プロセスを示す図である。

【0060】

まず、ゲートキーパ・システムが特定のユーザのプロファイルと権限を検索・取得することにより当該ユーザを初期化する（ステップ 9 1）。そして、ウェブ・ブラウザが初期

10

20

30

40

50

化する（ステップ91'）。次いで、当該ユーザが権限を付与されている対象のアクション・モジュールをロードして実行する（ステップ92）。これにより、ネットワーク化された情報源から初期のデータと情報が検索・取得される（ステップ93）。

【0061】

次いで、当該ユーザのプロファイルに従い初期データの組と情報とを集約させて上述した2ペイン表示を形成することにより、初期ウェブ・ページを生成する（ステップ94）。上記2ペイン表示は全般的なレイアウト定義を有する少なくとも1つの作業領域中のオブジェクト・リストと少なくとも1つのアクション・モジュール・フレームとを含んでいる。上述したように、情報はユーザが提示した興味に従ってフィルタリングしソートするのが望ましい。上記初期ウェブ・ページはユーザのウェブ・ブラウザに送信する。該ウェブ・ブラウザでは、Javaスクリプトが上記初期ウェブ・ページを受信しユーザのPCにおいて上記ウェブ・ブラウザのウインドウ中の適切なペイン、フレーム、および作業領域に表示する（ステップ95）。

10

【0062】

ユーザがウェブ・ブラウザ表示においてリンク（たとえばアイコン、オブジェクト、作業領域、ジオマップ領域、アクション・モジュール・フレーム中のアイテムなど）を選択するまで、ゲートキーパとクライアント側のJavaスクリプトとの双方は待つ（ステップ96、ステップ97）。

【0063】

ユーザがどちらかのペインでアイコンまたはリンクを選択すると、付随するJavaスクリプト・マクロが実行される（ステップ98）。ある場合（たとえば「最大化表示」アイコンを選択した場合）には、Javaスクリプトは関連するツール・フレームを拡張して利用可能なすべての情報を表示するだけである。ユーザの選択がゲートキーパからの追加の情報を必要とする他の場合（たとえばオブジェクト上で「現在の株価を取得」アイコンを選択した場合）には、付随するJavaスクリプトはゲートキーパに新たな株価を要求する。処理を求める要求がゲートキーパに送られると、必要な情報（ステップ900）を検索・取得すなわちアクセスして適切なアクション・モジュールを実行する（ステップ99）。その結果は要求元のJavaスクリプトに返送する（ステップ901）。

20

【0064】

次いで、Javaスクリプトがウェブ・ブラウザ表示上の関連するペイン、リスト、および／またはツール・フレームの書式を再調整して、すなわち更新して更新データまたはゲートキーパの他の結果を含むようにする（ステップ902）。その際、必要なフィルタリングおよびソートを実行する。

30

【0065】

次いで、ゲートキーパとウェブ・ブラウザのJavaスクリプト・マクロとはここでも表示されているウェブ・ページ中のアイコンまたはリスト・アイテムをユーザが選択するのを待つ（ステップ903、ステップ904）。

【0066】

以上、好適な実施形態のいくつかの詳細を開示し、本発明をより理解しやすい形で説明するためにいくつかの例を提示したが、当業者が理解しうるように、本発明の本旨と範囲はこれらの例と実施形態の詳細とに限定されない。本発明は株式と金融商品の市場取引に関連するものを越えたよりひろい範囲の情報の収集と表示の用途に適用することができる。また、本発明の本旨と範囲の内で別のプログラミング方法とユーザ・インタフェース手法を採用することができる。したがって、本発明の範囲は特許請求の範囲によって決めるべきである。

40

【図面の簡単な説明】

【0067】

【図1】従来技術に従い情報を検索するシステム構成を示す図である。

【図2】本発明に係るシステム構成を示す図である。

【図3】コンテキスト・ペインと内容ペインを備えたウェブ・ページのユーザ・インタフ

50

エースの例を示す図である。

【図 4】ユーザのオブジェクト選択に対するポップアップ情報フレームを示す図である。

【図 5】フルページ化すなわち最大化したアクション・モジュール・フレームの例を示す図である。

【図 6】コンテキスト・ペインのオブジェクト・リストを展開および 1 つにまとめる機能を示す図である。

【図 7】ロールオーバー型のポップアップ情報表示の例を示す図である。

【図 8】選択したオブジェクトに対する利用可能なアクションの表示を示す図である。

【図 9】本発明の論理プロセスを示す図である。

【符号の説明】

【0068】

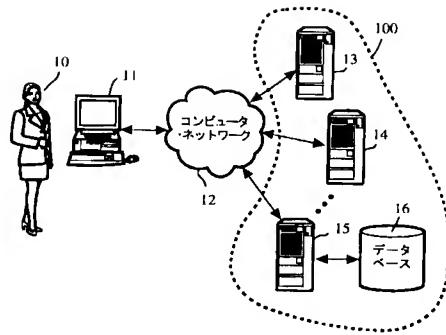
- 10 ユーザ
- 11 PC
- 12 コンピュータ・ネットワーク
- 13 ウェブ・サイト
- 14 ウェブ・サイト
- 15 ウェブ・サイト
- 16 データベース
- 20 ゲートキーパ
- 21 ユーザ権限レジストリ
- 22 アクション・モジュール
- 100 ウェブ・サーバ群
- 30 ジオマップ
- 31 バナー領域すなわちロゴ領域
- 32 コンテキスト・ペイン
- 33 内容ペイン
- 36 ファインダ
- 37 アクション・モジュールの結果
- 40 ポップ・アップ表示
- 50 最大化
- 70 長い株価ポップアップ
- 80 アクションすなわちツールのポップアップ・アクション・リスト

10

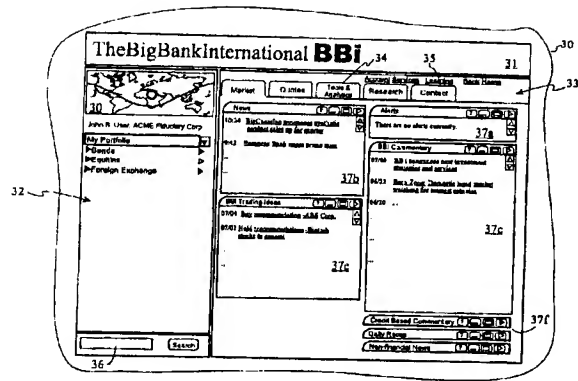
20

30

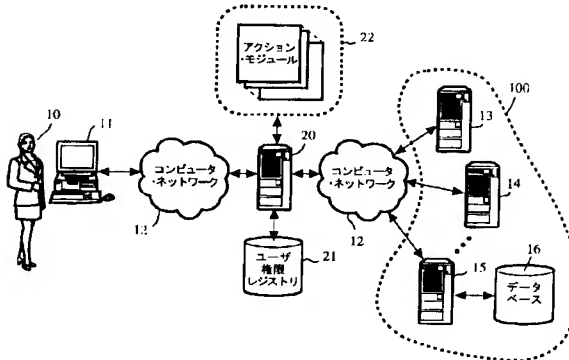
【図 1】



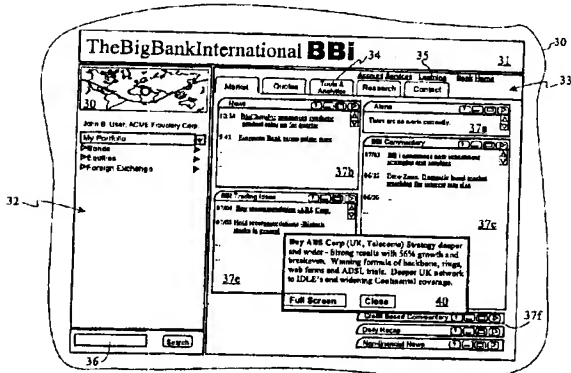
【図 3】



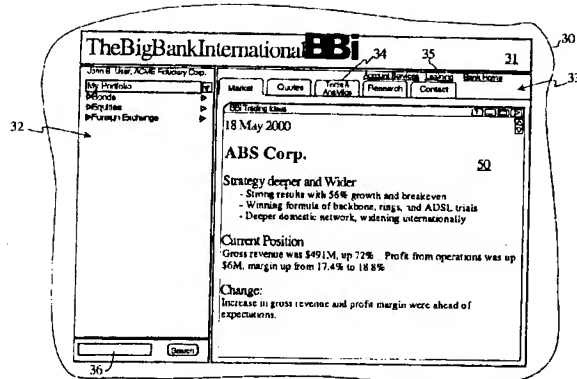
【図 2】



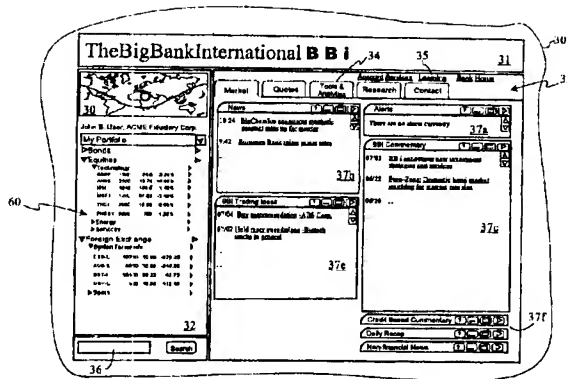
【図 4】



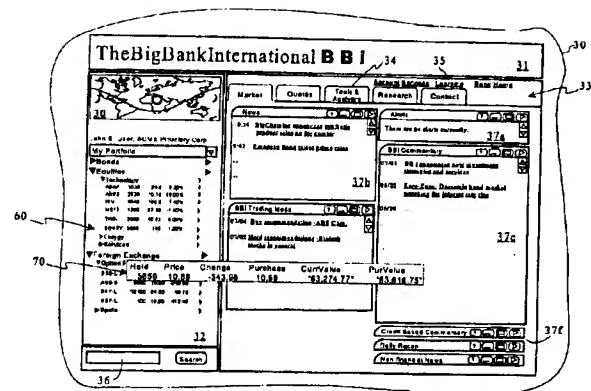
【図 5】



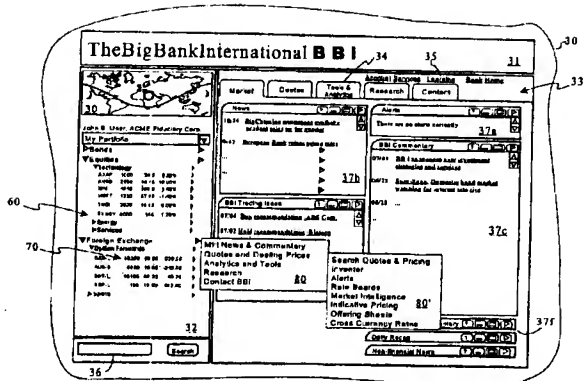
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/EP 02/13208

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 G06F9/44 G06F17/30		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 G06F H04L H04N		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KOOS BOERTJENS: "PC Combicursus - Microsoft Office Pro 95 NL" 1996, ACADEMIC SERVICE, SCHOONHOVEN (NL) , XP002271133 ISBN: 90 395 0463 6 Table of contents (p. vii - xiii). Chapter 2 (p. 38 - 54). page 38 paragraphs [02.2], [02.3], [02.4], [02.5], [2.10] figures 2.1,2.3,2.6,2.8,2.9,2.10,2.13 ----- -/--	1,2,5,7, 8,11
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
23 February 2004		07.07.2004
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx: 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer
		Tomás Blanch, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/EP 02/13208

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>WO 01/69455 A (POLY VISTA INC) 20 September 2001 (2001-09-20) abstract page 1, line 6 - line 7 page 1, line 17 - page 2, line 10 page 2, line 17 - line 27 page 3, line 10 - line 15 page 6, line 16 - line 18 page 7, line 8 - line 24 page 9, line 4 - line 25 page 10, line 8 - line 13 page 11, line 4 - line 10 page 12, line 15 - line 19 page 13, line 17 - line 26 page 14, line 12 - line 17 figures 6A,6B,7A,7B claims 1,2,15,18</p>	1-12
X	<p>WO 00/65763 A (DODOTS INC) 2 November 2000 (2000-11-02) abstract page 1, line 11 - line 20 page 2, line 5 - line 6 page 2, line 27 - line 32 page 3, line 10 - line 17 page 3, line 28 - line 32 page 7, line 7 - line 23 page 10, line 20 - line 27 figures 3-7,9A,9B, claims 1-3</p>	1-12
X	<p>WO 98/44435 A (ZHANG LIANG JIE ;IBM (US); CHEN JEANE (US); FEIG EPHRAIM (US)) 8 October 1998 (1998-10-08) page 1, line 5 - line 19 page 6, line 1 - line 11 figures 6,7 claims 1,4,15,18</p>	1-12
X A	<p>US 6 175 363 B1 (HERMANN ALFRED ET AL) 16 January 2001 (2001-01-16) abstract column 1, line 23 - line 26 column 1, line 34 - line 56 column 2, line 23 - line 46 column 3, line 1 - line 12 claims 1-3,6,18</p>	1-4,7-10 5,6,11, 12

-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/EP 02/13208

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 438 659 A (NOTESS MARK H ET AL) 1 August 1995 (1995-08-01)	1,7
A	abstract column 2, line 24 - line 27 column 2, line 34 - line 52 column 2, line 61 - line 68 column 3 - column 4 claims 1-4	2-6,8-12
X	----- "ARCHITECTURE FOR A VISUAL SYSTEM ADMINISTRATION USER INTERFACE" IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, IBM CORP. NEW YORK, US, vol. 37, no. 7, 1 July 1994 (1994-07-01), pages 55-57, XP000444307 ISSN: 0018-8689	1,7
A	the whole document -----	2-6,8-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP 02/13208**Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)**

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this International application, as follows:

see additional sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-12

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

International Application No. PCT/ EP 02/13208

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-12

The subject-matter of claims 1-12 concerns a method and a computer readable medium for providing information, having to different panes within a single view.

An object of interest (placed in a first area named Context Pane) is selected and a consequent action is performed, the generated results being displayed in a Content Pane.

The user may rearrange, summarize, maximize, filter and sort information for display to effectively manage display area and minimize operations necessary to obtain information and analysis of interest.

2. claims: 13-15

The subject-matter of claims 13-15 concerns a server system adapted for dynamically generating web pages based on a previous query depending on a user profile (with objects of interest to a user, information sources for said objects and a particular layout arrangement) and a user entitlement (allowing the user to apply and use a certain set of action modules).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/13208

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0169455	A	20-09-2001	AU 1616001 A	30-05-2001
			AU 4580101 A	24-09-2001
			CA 2360589 A1	25-05-2001
			CA 2407974 A1	20-09-2001
			EP 1381969 A2	21-01-2004
			WO 0137120 A2	25-05-2001
			WO 0169455 A2	20-09-2001
			US 6750864 B1	15-06-2004
			US 2001047355 A1	29-11-2001
WO 0065763	A	02-11-2000	AU 4676800 A	10-11-2000
			WO 0065763 A2	02-11-2000
WO 9844435	A	08-10-1998	WO 9844435 A1	08-10-1998
			JP 3266278 B2	18-03-2002
			JP 2000508154 T	27-06-2000
US 6175363	B1	16-01-2001	NONE	
US 5438659	A	01-08-1995	JP 6266667 A	22-09-1994